Deo optimo maximo uni & trino, Virgini Deiparæ, & sancto Lucæ orthodoxorum Medicorum Patrono.

QUÆSTIO MEDICA.

Quodlibetariis disputationibus, manè discutienda in Scholis Medicorum, die Jovis quartâ Januarii, 1703.

M. NICOLAO ANDRY, Doctore Medico, & Professore Regio, Præside.

An cordis motus à dura meninge?

DUPLEX est cordis motus, diastole atque systole; inter quos quies quædam accidit. In diastole cor sanguinem haurit; in systole expellit, simulque spiritum vitalem unà cum sanguine per aortam in universum corpus transmittit. In quiete his, quæ hausit, potitur. Mirabilis ille cordis motus non à sanguine proficiscitur. Cor enim è vivo animali exsectum suas nihilominùs edit pulsationes, licèt ne unam quidem sanguinis guttulam in eo relinquas: si ranæ, vel viperæ, vel similis animantis cor recèns avulsum explores, hoc pulsare non mediocri tempore conspicies; atque si in frusta scindas, scissæ quoque particulæ, æstivo potissimùm tempore, ordine pulsabunt. Neque etiam à calore quodam insito cor moveri putandum est, ut quidam existimant. Sanguis, inquiunt, cùm è vena cava in dextrum cordis ventriculum, & è vena pulmonari in sinistrum illabitur, tum eo calore vel igne, qui utrique ventriculo ab Autore naturæ inditus est, tumefactus, cor ipsum attollit, quod quidem mucrone suo pectus ferit, sicque dilatatur, ut apertis arteriarum valvulis, sanguis à corde in arterias solius effervescentiæ seu ebullitionis vi protrudatur; quæ sanè sententia, quàm à vero distet, quis non intelligit? Cùm inde sequatur, sanguinem è venis in cordis ventriculos tempore systoles admitti, & è corde in arterias propelli tempore diastoles, quod experientiæ adversatur. Præterea ebullitio aut effervescentia sanguinis non satis habet virium, ut cor ipsum movere, totamque sanguinis molem ad partes corporis extremas propulsare, & ab iis ad cor referre possit. Quid plura? In vivorum anatome minimè observatur illa cordis celeritas, quin imò irritato animali tormentis anatomicis, dum secatur, satis moderato calore cor tractantem manum afficit, nec alius gradûs quàm in cæteris visceribus, cùm non prætergrediatur quadragesimum thermometri, qui calor calori temperato solis æstivi affinis esse videtur. Unde igitur petendus sit uterque ille motus tum diastoles tum systoles, si quis quærat, non aliò acceptum referre poterit, quàm instrumento cuidam spiritus animales in cerebro elaboratos exprimenti, deindeque in cæteras corporis partes vi quadam protrudenti.

ENIMVERO cor musculus cùm sit, non aliunde motum suum mutuari potest, quàm unde cæteri musculi, nempe à spiritibus seu partibus tenuissimis & actuosis, quæ è cerebri anfractibus exprimuntur, ac deinde per totum corpus, nervorum ope diffunduntur. Musculum autem cor esse statuit olim Hippocrates; quod, quanquam ab omnibus ferè Medicorum scholis improbatum diu fuerit, nostris tamen temporibus ita demonstratum videtur, ut jam ab oppositâ sententiâ stare vix liceat. Duplex potissimùm in corde fibrarum ordo vel series observatur: quarum altera à basi versus mucronem obliquè, scilicet à dextrâ in lævam, spirali ductu descendit: altera contrario ductu à lævâ in dextram ad basim usque obliquè producitur, ex tendinosis earumdem fibrarum extremitatibus conflatam; qua ex structura facilè intelligitur, cor esse musculum, cujus contractio & dilatatio ex hujusmodi fibrarum contractione & relaxatione proficiscitur. Neque obstat, quòd color in cæterorum musculorum carne rubicundior sit, ipsaque caro mollior, quàm in corde, cæterorumque musculorum actio à voluntatis imperio pendeat, cùm contrà cordis substantia motum habeat, qui neque sisti à voluntate nostra potest, neque concitari, adeò ut indesinenter multorum annorum spatio sine ulla defatigatione aut noxa cieatur. Ex his quid argui potest, nisi cor musculum esse inter cæteros præstantissimum?

INSTRUMENTUM autem, quò spiritus animales è cerebro exprimuntur, atque in musculos propelluntur, membrana est, dura meninx appellata, quæ, craniò resectò, statim sese conspiciendam exhibet, quæque cordis texturam ita æmulatur, ut certè cor cerebri meritò nuncupari possit; habet enim & ipsa varios fibrarum ordines adverso ductu incedentes ac sibi invicem superstratos, miroque artificio contextos, quibus mirum systoles atque diastoles motum, cordis instar, peragit & adimplet. Ex tribus diversis fibrarum ordinibus componitur dura mater: Horum ordinum alter in hujus meningis parte convexa, reliqui duo in ejusdem concava observantur. In satis amplas cavitates veluti totidem ventriculos dirimitur hæc membrana, cujus portio duplicata versùs posteriora latior, arctior versùs anteriora, falcis messoriæ figuram æmulans, falcis quoque nomine appellatur. Adest, præter falcem messoriam, septum aliud, cerebrum à cerebello sejungens. Septum hoc ex duplicatura pariter meningis sicut & falx constituitur, unde robustum quoque existit, & quà cerebrum in spinam elongari incipit, tendinis instar crassum apparet. Habet dura mater in utraque sui superficie peculiarem fibrarum aut lacertorum texturam, quapropter tanquam cor quoddam cerebro & cerebello inserviens, analogiâ quadam, haberi potest. Hujus in parte interiori seu concava, quâ cerebrum contegitur, occurrunt lacerti ex innumeris, iisque validissimis fibris manipulatim coëuntibus constructi, quorum exortus, tendentia, connexio atque figura non ubique, nec in omnibus similis est. Hi varias illius in partes expanduntur, præcipuè in latera & in partem anteriorem ac posteriorem falcis messoriæ: omnesque fibrarum ordines definunt in septis quæ falx gignit, præcipuè in illo quod cerebrum à cerebello dividit. Duræ meningis convexa superficies cranio adhæret; basi autem cranii, ubi ea tenuior est, validè & densiùs affigitur; parti verò ejusdem superiori minùs firmiter & frequenter alligatur: quare & in toto cranio aliæ sunt partes, quibus tenacissimè, aliæ quibus laxiùs, aliæ quibus nihil prorsus hæret.

MIRABILIS illa duræ meningis fabrica, quæ tota, uti cordis fibræ, ad constringendum exprimendumque facta esse videtur, eorum certè sententiam refellit, qui duram matrem non in alium finem esse putant, quàm ut cerebrum tegat. Et quidem cùm ex circuitûs lege quodlibet fluidum de loco in alium non nisi ab impellente corpore solido moveatur, atque idem in nervorum succo, seu spiritibus animalibus, contingere necesse sit, cùm & ipse liquor sit; non alium certè præstantiorem reperies hujus fluidi motorem præter duram matrem, quæ suo constrictivo motu cerebrum premit. Atque uti cor instar machinæ pressoriæ sanguinem exprimit, & ad remotas quasque partes impellit, ita dura meninx alterum quasi cor, solidum validumque, fortissimi instar elateris & compressoriæ cujusdam machinæ, à glandulis corticalibus fluidum illud animale elicit & in partes corporis propellit. Istiusmodi impulsionis necessitatem noverunt quamplurimi anatomes peritissimi, sed de impellente corpore pauci solliciti sunt. Quidam intra cranium quærendam partem aliquam existimarunt, quæ musculi vices suppleret, vel structuræ musculari similis foret pro spirituum animalium distributione promovenda. Cæterùm cùm ipsis de hac parte non satis constaret, in eam facilè delapsi sunt sententiam, ut putarent spiritus animales, velut aquam ex alembico, è cerebro in nervos exstillare, quod à ratione absonum esse, quisque vel mediocriter in arte versatus inficias ire non potest. Etenim cùm sit spirituum materia admodum tenuis, non ira facilè deorsum proprio pondere ferri quiret, sed intra mollem cerebri compagem diutius detineri & quodammodo circumire coacta, rumultuosæ concitationis potiùs quàm ordinati motûs parens esset. Necesse igitur est, ut ab aliquo impellente corpore hujus spiritus animalis secretio & motus promoveantur; quod eò faciliùs à dura meninge præstatur, quòd hæc à firmo & stabili termino pendet, eique adhæret, non secus ac musculi ossibus, cor, ope sui ligamenti, mediastino. Annexa itaque dura mater basi solidæ cranii, elateris ad instar, nunc sese contrahens, nunc verò relaxata, ordinatos systoles atque diastoles motus edit, quibus cerebrum nunc premit, nunc liberum linquit. Hi motus eodem tempore fiunt, quò motus cordis, sicuti in capite vulneratis videre est, in quibus dura mater detecta cernitur; eorum enim cordi admotâ manu observare licet eodem tempore, quò pulsat cor, pulsare & duram matrem. Hinc singularis illa cordis cum dura matre consensio; quâ fit, ut læsâ dura matre, cor afficiatur, non verò vicissim. Si dura meninx, vel partes quæ ab illa oriuntur, vehementi morbo laborent, necesse est, ut cor, tanquam ejus elateri & potestati subjectum, ejusdem morbi indicia in pulsu præbeat. Unde meningis in cor imperium ostenditur: cùm è contra alteratò motu cordis non semper in consensum trahatur caput.

PULSAT itaque dura mater alternis systoles atque diastoles ictibus, quibus modò crispatur ipsa & cerebrum ita premit, ut ex eo spiritus animales eliciat, eosdem ad cor propellat, & tandem hujus musculi motum promoveat: modò extrorsum restituta ad os accedit, idem cerebrum mox iterum compressura, indeque spiritus animales deinceps expressura. Nec illud sanè mirabitur, si quis propriam duræ meningis vim & efficaciam perpendat; tanta enim hæc est, ut dura meninx suo robore fulta, iis non indigeat adminiculis, quibus cor indiget. Cor enim, cùm movetur, auxiliis adjuvatur quamplurimis, qualia sunt aëris pressio continua in pulmonibus, qui agitatione sua sanguinis cursum promovent, valvulæ venarum, perpetua musculorum contractio in motibus quotidianis, aliaque quamplurima ab Harveo, Borello, Cole, Bellino, aliisque recensita; quæ omnia duræ matri desunt, licèt hæc membrana non corpus fluidum, qualis est sanguis, sed solidum, quale est cerebrum, comprimendum atque constringendum habeat. Hic sanè duræ meningis motus arteriis referendus minimè videtur, cùm universa duræ matris moles undique pulset æquali impetu, non in iis duntaxat arteriis, quæ per eam disseminantur. Præterea duræ meningis arteriolæ hujus motui excitando ineptæ omninò censendæ sunt, cùm paucæ admodum sint, & sextam peripheriæ partem vix occupent: neque iisdem arteriis, etiamsi copiosiores forent, tantus impetus ineat, quantus ad motum duræ meningis requiritur. Verisimilius sanè videtur, mirabilem illam duræ matris pulsationem à peculiari ejus constructione & fibrarum elatere omnino proficisci. Atque nuperrimi scriptoris & ejusdem eruditissimi opinio nobis maximè arridet, qui eandem ferè esse ait hujus membranæ rationem atque horologii, quod sine ullo liquidi impulsu, sed rantùm ob singularem rotarum, fusorum, elateris, aliarumque partium solidarum constructionem ordinatos motus absolvit. Itaque in humano fœtu, excitatò semel à partibus actuosis, quas semen continet, elasticò motu in dura meninge, impressum sibi motum servat hæc membrana, & suis deinceps systoles ictibus cerebrum comprimit, elicitos hac compressione spiritus animales pellit in cor, quorum appulsu perseverans hujus musculi motus, toto vitæ spatio, adimpletur.

Ergò cordis motus à dura meninge.

DOMINI DOCTORES DISPUTATURI.

M. Armandus Josephus Collot.
M. Philippus Caron, Pharmaciæ Chimicæ Galenicæ Professor.
M. Ambrosius Nicolaus Chemineau.

M. Joannes Gelly.
M. Michaël Sauvale.
M. Claudius Burlet.

M. Ludovicus Poirier.
M. Petrus Bonnet Bourdelot, Serenissimæ Ducissæ Burgundiæ, Medicus primarius, nec non Regis perpetuò ordinarius.
M. Joannes-Baptista Renatus Moreau, Professor Regius.

Proponebat Parisiis JACOBUS BENIGNUS WINSLOW, Danus Othinienſis, Baccalaureus Medicus. A. R. S. H. 1703.

F.M.P. BIBLIOTHEQUE